EAGLEMOSS
COLLECTIONS

НАША ФЛОРА И ФАУНА

93

ПИНЕЖСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ПЕЩЕРА МУЗЕЙНАЯ

СЕМГА

ПОДБЕРЕЗОВИК

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 99 руб., 22,95 грн

РЫЖАЯ ПОЛЕВКА: ТАЕЖНЫЙ ГРЫЗУН

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 93

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 99 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
e-mail: info@eaglemoss.com.ua
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор:
Наталия Павловская
Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 17 000 экз. Сдано в печать: 21.11.2014 г.

© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

ТЕКСТ
А. А. Кадетова 29354–2959; Л. А. Аксенова 2966–2967, 2970–2971.

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) Geophoto, (в центре слева) Geophoto, (внизу слева) фотобанк Лори; 2946–2947 фотобанк Лори; 2948–2949 (слева внизу, слева в центре, справа внизу) фотобанк Лори, (вверху в центре, справа вверху) Geophoto; 2950–2951 (слева вверху, справа вверху) фотобанк Лори, (внизу в центре) Geophoto, (вверху в центре, справа внизу) Shutterstock; 2952–2953 (слева внизу, вверху в центре) Geophoto, (слева вверху, справа) фотобанк Лори; 2954–2955 фотобанк Лори; 2956–2957 (слева вверху, справа вверху, внизу в центре) FLPA, (слева внизу) Juniors/EastNews; 2958–2959 (в центре) FLPA, (слева сверху вниз) FLPA, FLPA, фотобанк Лори, фотобанк Лори, (справа сверху вниз) Juniors/EastNews, фотобанк Лори, фотобанк Лори, фотобанк Лори; 2960–2961 Shutterstock; 2962–2963 FLPA; 2964–2965 (слева внизу) FLPA, (вверху в центре) Geophoto, (справа внизу) FLPA; 2966–2967 фотобанк Лори; 2968–2969 Shutterstock; 2970–2971 FLPA; 2972–2973 Geophoto; 2974–2975 Geophoto.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702*.**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
2947 Пинежский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
2954 Рыжая полевка

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
2958 Рыжая полевка в пищевой цепи

ПТИЦЫ
2960 Сероголовая гаичка

РЫБЫ
2964 Семга

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
2966 Подберезовик обыкновенный

НАСЕКОМЫЕ
2968 Красноногий щелкун

ОСОБЫЙ ВИД
2970 Ива сетчатая

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
2972 Пинежские пещеры

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

ПИНЕЖСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Заповедник был организован 20 августа 1974 года с целью охраны и изучения естественных процессов в северной тайге на Восточно-Европейской равнине, уникальных карстовых образований, редких и занесенных в Красные книги видов растений и животных. Он расположен на правобережье реки Пинеги. Его территория охватывает восточный уступ Беломорско-Кулойского плато и часть бассейна реки Сотки. В заповеднике и охранной зоне находится около 90 пещер общей протяженностью более 45 км.

Заповедник расположен в среднем течении реки Пинеги, на территории Пинежского района Архангельской области.

Первоначально по проекту Ботанического института под заповедник предполагалось выделить 172 тыс. га в бассейне реки Пинеги. К сожалению, принятый за основу вариант претерпел в ходе многочисленных согласований значительные изменения. Лесозаготовительные и сельскохозяйственные предприятия категорически не желали поступиться своими интересами, хотя для столь обширных слабозаселенных пространств это была не такая уж большая территория. →

ПОХОДЫ В ЛЕСА И ПЕЩЕРЫ

История заповедника тесно связана с научно-исследовательскими работами, начатыми в середине 1960-х годов. В 1963–1966 годах сотрудник Ботанического института (БИН) геоботаник и географ Д. Н. Сабуров исследовал леса на территории Пинежского и Карпогорского лесхозов, где обнаружил причудливые ландшафты и ошеломительное разнообразие местной флоры. В те же годы исследовать местные пещеры и другие формы карста начали ленинградские спелеологи во главе с В. М. Голодом. Всего за 8 лет они провели более 20 экспедиций, во время которых открыли и изучили более 130 пещер общей протяженностью около 30 км. Результаты карстово-спелеологических, ландшафтно-геоботанических и флористических исследований послужили основанием для создания Пинежского государственного заповедника.

КАРСТ И ТАЙГА

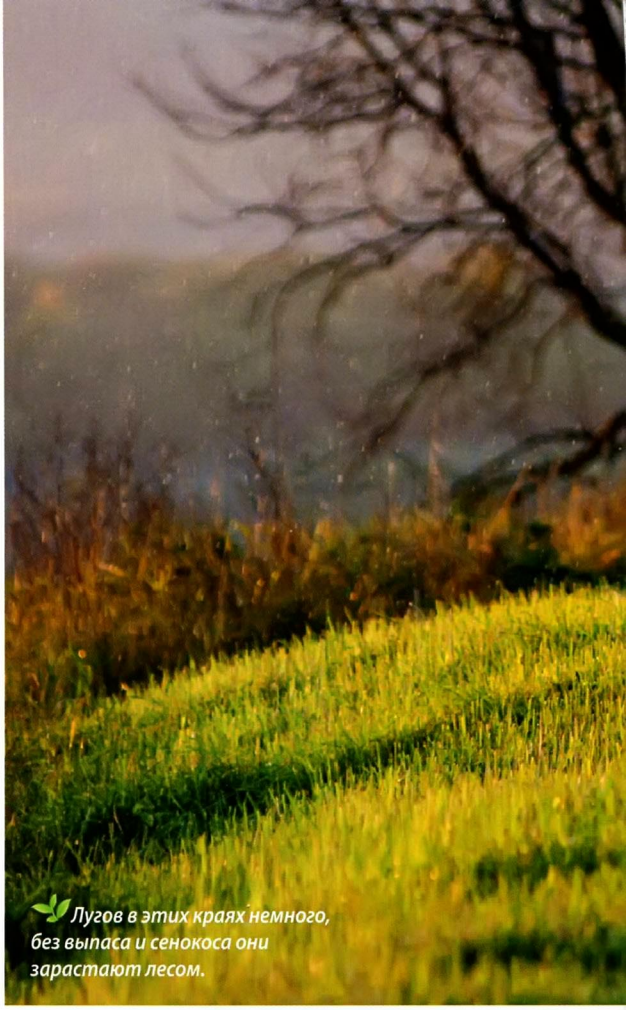
Такого уникального карстового ландшафта не встретить нигде на всем протяжении северной части Восточно-Европейской равнины. Обычно внешние проявления карста заметны в безлесной местности, но уж никак не в условиях северной тайги.

Здешние породы земной коры сложены древними гипсовыми и известняковыми осадками пермского периода 298–252 млн лет назад. Тогда здесь были обширные мелководные моря, и в пересыхающих лагунах интенсивно накапливались осадки. За многие миллионы лет образовались огромные пласты гипса и других легко выщелачивающихся и размывающихся пород. Затем, уже в мезозойскую эру, примерно 180 млн лет назад, начался процесс эрозии, и со временем здесь образовалась целая система воронок и подземных галерей. Этот характер эрозионных процессов именуется карстовым. Процесс размыва и выветривания со времен мезозоя с перерывами длился до неогенового периода. Последовавший за ним ледниковый период внес свой вклад в формирование местного рельефа. Давление колоссальных толщ льда разрушило большинство древних пещер и гротов, оставив после таяния толщи обломочного материала и узкие долины в виде каньонов, в обрывах которых открываются многочисленные гроты и разного рода выемки.

Несмотря на равнинное расположение заповедника, его рельеф весьма разнообразен. Участки плато прорезаны сравнительно узкими и глубокими речными долинами. В отличие от большинства регионов северо-таежной зоны, водораздельные участки сравнительно слабо заболочены, хотя верховые болота остаются вполне обычными. Равнинные территории заповедника так сильно затронуты разрушительными последствиями

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

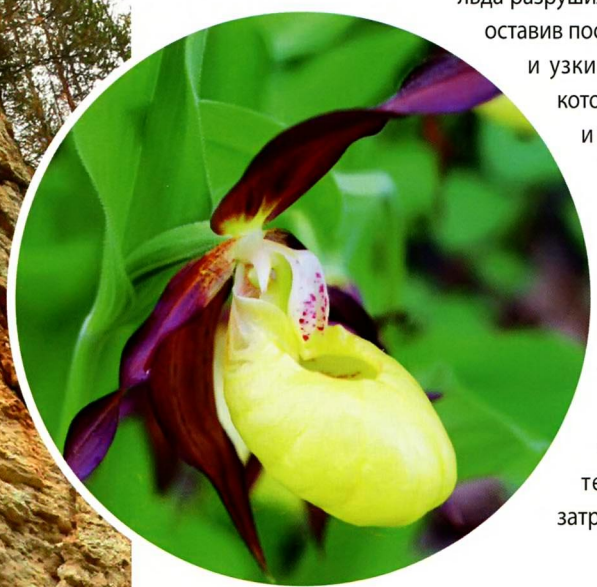
Средняя температура в январе: –14,7 °С, июле: +14,3 °С.
Абсолютные максимум и минимум: +31,8 °С и –48,6 °С.
Продолжительность безморозного периода 85–95 дней.
В течение года выпадает в среднем 510 мм атмосферных осадков, почти равномерно распределяющихся по сезонам.
Средняя многолетняя высота снежного покрова достигает 45 см.
Крупнейшие пещеры: Кумичевская – 6260 м и Конституционная – 6130 м. Длина наиболее доступной для экскурсионного посещения пещеры Голубинский провал – 1622 м.



Лугов в этих краях немного, без выпаса и сенокоса они зарастают лесом.

Слева: встречающиеся кое-где высокие карстовые башни придают пейзажу особую экзотичность.

Внизу: венерин башмачок с его губой-туфелькой не спутаешь ни с каким другим цветком.



Справа: сталактиты разнообразной формы украшают подземные чертоги.

карстовых процессов, что местами из-за многочисленных воронок, груд обломочного материала и выветренных столовидных и столбовидных останцов из гипсовых и красноцветных осадочных пород становятся труднопроходимыми. Зато те любители природы, которые не боятся трудностей, будут вознаграждены поразительным разнообразием местных пейзажей, их неповторимой красотой.

ЮЖНОЕ ПРОШЛОЕ И СЕВЕРНОЕ НАСТОЯЩЕЕ

Особый колорит пинежским ландшафтам придают светлые приполярные ночи, когда боковое освещение низкого солнца контрастно высвечивает светлые гипсовые и красноцветные обрывы с чернеющими гротами и провалами в сочетании с яркой зеленью хвойных деревьев, особенно сосен, чьи золотисто-бронзовые стволы вносят теплые оттенки в местную палитру.

Красоту пейзажам добавляет редкое для этих широт разнообразие растительного мира. На осыпающихся склонах, особенно северной экспозиции, а также возле гротов и пещер, откуда сильно тянет холодным воздухом, встречаются куртины холодостойкой арктической растительности. В их числе такие интересные растения, как дриада (куропаточья трава), камнеломки и другие реликты, оставшиеся со времен Валдайского оледенения.

Разумеется, основная часть местной флоры представлена типично таежными видами, но помимо арктических, здесь много южных по происхождению растений, свойственных и южной тайге, и широколиственным лесам. Это связано не только с последствиями Валдайского оледенения, но и с тем, что в середине голоцена (6–7 тыс. лет назад), климат был теплее современного (ареал дуба достигал Белого моря).

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 51 890 га.
Площадь охранной зоны – 31 587 га.
Река Сотка протекает в пределах заповедника на протяжении 30 км.
На территории заповедника известно 292 озера.
Здесь обитают 35 видов млекопитающих, 1 вид рептилий, 4 вида амфибий, 11 видов рыб.
Беспозвоночные изучены еще плохо, но богатство и разнообразие их не вызывают сомнений.
97 видов птиц гнездится на территории Пинежья, 9 встречаются на пролете и 120 – залетные.
В заповеднике произрастает около 500 видов высших (сосудистых) растений, 245 – мхов, 76 – грибов, 131 вид лишайников.

Река Пинега, на правобережье которой расположен Пинежский заповедник, – наиболее крупный правый приток Северной Двины в Архангельской области, растянувшийся с юго-востока на северо-запад почти на 800 км.

Вверху: деревья карабкаются по кручам карстовых скал.

При последующем похолодании на отдельных участках с благоприятным микроклиматом сохранилось несколько видов теплолюбивых травянистых растений. Так, дубы и большинство сопутствующих им растений вымерли, а сныть и звездчатка остались.

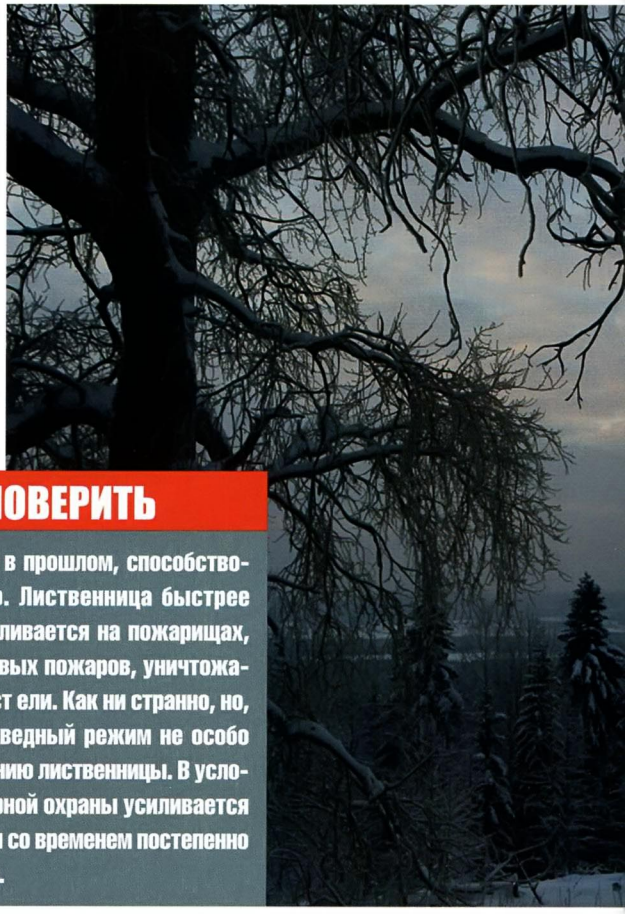
Этими же прошлыми теплыми эпохами объясняется удивительное для этих широт обилие орхидей – как по видовому составу, так и по количеству особей. Исчезающая в большинстве мест на юге орхидея венерин башмачок здесь вполне обычна. Это связано не только с малолюдностью и слабым влиянием хозяйственной деятельности человека в здешнем крае, но и с повышенным содержанием кальция в местных почвах, благоприятствующих произрастанию таких своеобразных цветов.

ГЛАВНАЯ СРЕДИ ХВОЙНЫХ

В здешней тайге доминируют хвойные деревья: сосна обыкновенная, ель сибирская и лиственница сибирская. Два последних вида произрастают на северо-западе своего ареала. Преобладают чистые еловые леса, местами ель сибирская растет вперемешку с сосной или лиственницей сибирской. В долине реки Сотка встречаются участки с елью европейской. На участках с выраженными карстовыми процессами или с песчано-гравийными почвами, в том числе на моренных грядах, то есть там, где грунт хорошо дренирован, встречаются боры или лиственничники, а также редкостойные сосново-лиственничные леса. Березняки появляются исключительно на местах старых гарей или вырубок. Заросли ольхи и ивняка можно увидеть преимущественно вдоль берегов рек и ручьев. Здесь же обычна и черемуха.

Из местных деревьев наибольший интерес представляет лиственница, которая образует особую местную форму, отличающуюся быстрым ростом и крупными размерами (высотой 30 м и более). Недаром здешние лиственницы послужили маточным материалом для лесоводства. Из их семян были выращены целые корабельные рощи еще при Петре I. Обширные промышленные посадки лиственниц в станах Скандинавии тоже состоят из потомков этих деревьев. В смешанных произрастаниях лиственница – дерево первого яруса, а ель и сосна, высота которых редко превышает 20 м, образуют второй.

Рыбное население рек и озер обычное: щука, плотва, окунь. В бочагах с прозрачной водой можно наблюдать за подкаменщиками. Этих интересных придонных рыб неправильно именуют бычками, с которыми в родстве они не состоят. На деле они относятся к совсем другому отряду – скорпенообразных. Наибольший интерес представляет ихтиофауна реки Сотки, где в бурных струях порогов и перекатов можно увидеть красивых быстрых хариусов. На участках с галечным дном располагаются нерестилища семги. К сожалению, слишком мало особей этого лосося благополучно добирается до своих мест размножения: по пути многие становятся жертвами браконьеров, а ведь здесь сохранились аборигенные расы этой ценнейшей рыбы, не засоренные генами окультуренных пород семги.



Справа: с высокого холма открывается вид на заснеженную долину Пинеги.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Лесные пожары, обычные в прошлом, способствовали ее распространению. Лиственница быстрее других хвойных восстанавливается на пожарищах, кроме того, не боится низовых пожаров, уничтожающих и угнетающих подрост ели. Как ни странно, но, по всей вероятности, заповедный режим не особо благоприятствует процветанию лиственницы. В условиях строгой противопожарной охраны усиливается возобновление ели, которая со временем постепенно вытесняет другие хвойные.

НА КРАЮ АРЕАЛА

Из амфибий наибольший интерес представляет сибирский углозуб. Это похожее на тритонов животное, самое холодостойкое земноводное мировой фауны, обитает на северо-западном пределе своего ареала. Здесь углозуб редок. Серая жаба и бурые лягушки – остромордая и травяная – не представляют редкости. Из пресмыкающихся отмечен один вид – живородящая ящерица. Эта скромного облика мелкая рептилия встречается практически по всей территории заповедника, выбирая наиболее хорошо освещенные участки. Загадочно отсутствие обыкновенной гадюки, обитающей и в более северных районах Архангельской области.

Вверху: скопа – один из самых виртуозных рыболовов среди пернатых.

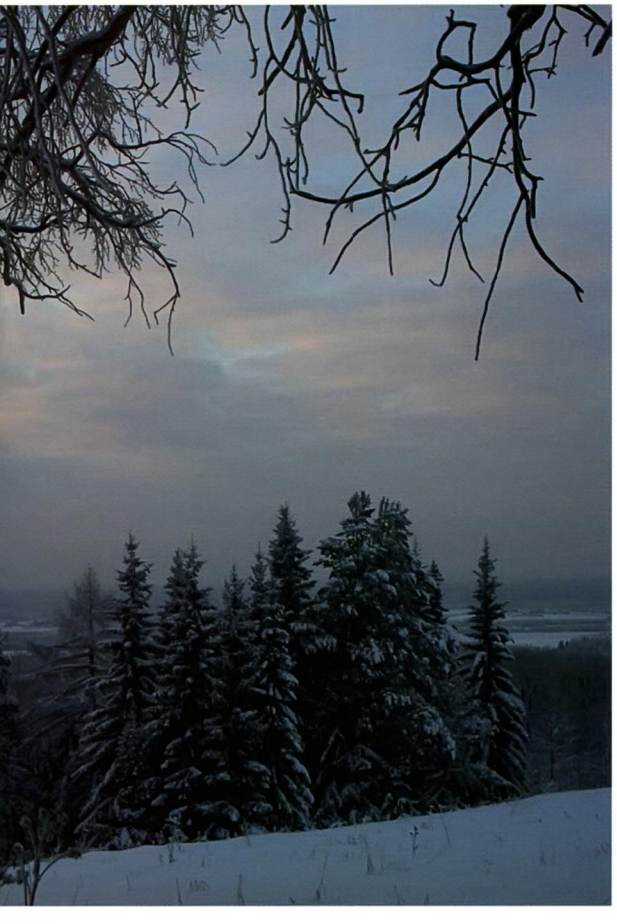
ГОРНЫЕ УГОЛКИ

Орнитофауна в целом богата и разнообразна. Большая ее часть представлена широко распространенными околоводными и лесными видами северных широт. Хотя, конечно, есть и свои изюминки. Проявления карста, вроде обрывов или груд обломочного материала, создают ландшафты, похожие на элементы горного, поэтому здесь гнездятся горные по своему происхождению виды, такие как горная трясогузка или обыкновенная каменка. Бурные потоки и ручьи привлекают большого крохаля (очень своеобразную рыбоядную утку) и оляпку.

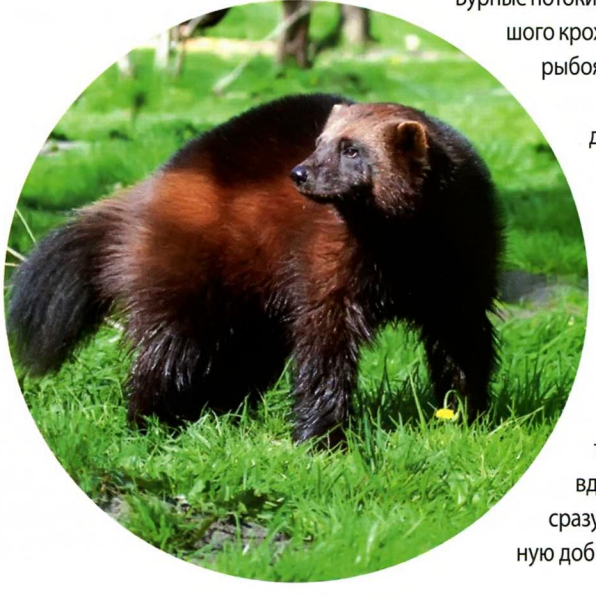
Справа вверху: дома в северных деревнях отличаются добротностью и высокими окнами, чтобы не засыпало снегом.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Южный колорит придают Пинежью немногочисленные пойменные луга, на которых поднимается роскошный цветущий травостой. Особую пышность этим лугам придают и вьющиеся бобовые растения вроде мышиного горошка и чины луговой. Здесь же растет марьин корень (пион уклоняющийся), встречающийся на юге таежной зоны и совершенно нехарактерный для столь северных широт. Над цветами можно увидеть порхающих крупных ярких дневных бабочек, в том числе таких редких, как мнемозина и махаон.



Внизу: росомаха – типичный обитатель таежных лесов.



Из хищных птиц чаще других на глаза попадается скопа. Любопытно, что на берегах озер она предпочитает подкарауливать рыбу, высматривая ее с вершин больших деревьев, растущих на берегу. На реках применяет другую тактику – облетывает вдоль речного русла, чтобы сразу спикировать на намеченную добычу.

СТАРЫЙ ЛЕС – НЕ ДЛЯ ЛОСЯ

Копытные в Пинежском заповеднике представлены исключительно лосем. Здесь для него вполне благоприятные условия обитания. Большие пространства зарастающих вырубок и гарей обеспечивают этих животных обильным травянистым кормом. Летом лоси придерживаются речных долин и побережий карстовых озер, падей. Их привлекают обильная околоводная растительность и заросли ивняка. Кроме того, в воде можно найти спасение от многочисленных кровососущих насекомых – гнуса. Зимой лоси ищут участки тайги с молодым сосняком, ветками которого будут кормиться до появления молодой зелени. Любопытно, что молодой сосновой хвоей лоси не питаются, – вероятно, это связано с ее повышенной токсичностью. В будущем, возможно, следует прогнозировать уменьшение численности лося в связи со старением древостоя и отсутствием вырубок и пожаров.

Вверху: лось – самый крупный обитатель заповедника.

Живописный луг вблизи села Карпогоры.

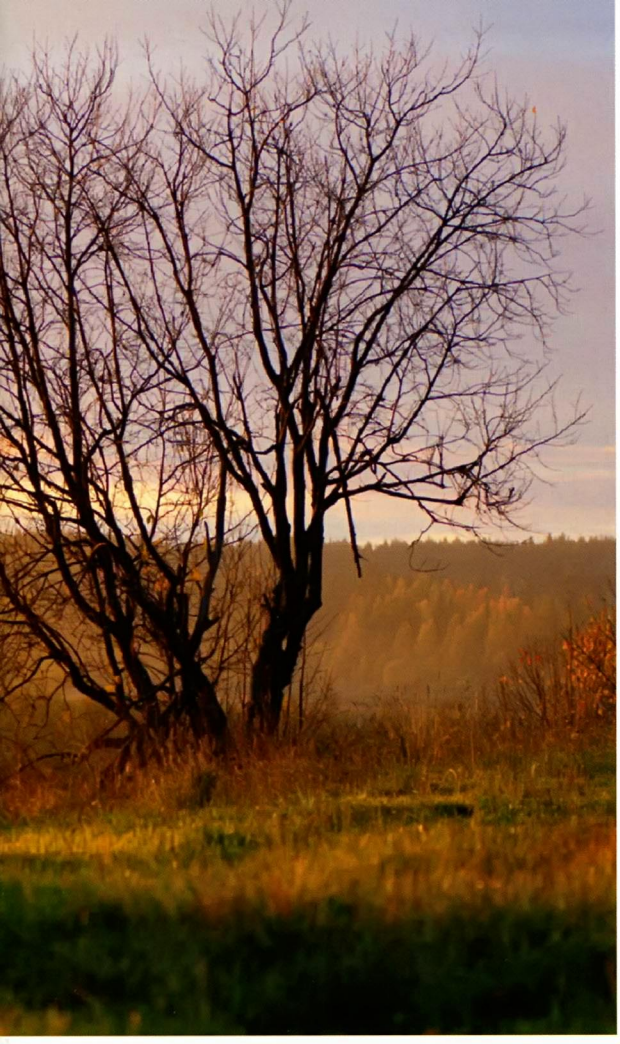
НЕКРУПНЫЕ, НО МИРОЛЮБИВЫЕ

Крупных хищников здесь немного. Из них более или менее обычен лишь бурый медведь, сравнительно небольшой. Вероятно, это связано со слабой обеспеченностью калорийными кормами, особенно животного происхождения. Местные медведи весной и в начале лета кормятся преимущественно зеленью и насекомыми, например муравьями. Особенно большую роль в питании играют зонтичные растения – дудник и борщевик, – а местами и сныть. Позже переходят на ягоды черники, брусники, голубики, клюквы и рябины. Поскольку какие-либо виды ягод всегда дают урожай, местные медведи успевают накопить достаточно жира для благополучной зимовки, поэтому появление шатунов здесь практически исключено. Калорийной пищи, вроде желудей или кедровых орехов, здесь нет. Рыбы, заходящие на нерест, немногочисленны, а ранней весной добыча лося по насту – редкое везение. Так что крупному зверю здесь прокормиться было бы непросто. Местные медведи не могут похвастать размерами, зато миролюбивы и обычно старательно избегают столкновений с человеком.

Внизу: в этом карстовом районе вблизи реки Пинеги много пещер.

ХИЩНИКИ-КОНКУРЕНТЫ

Волк здесь крайне малочислен, так как кроме лося и зайца-беляка не на кого охотиться. Да и многоснежная зима не благоприятствует его жизни. В окрестностях заповедника совсем немного сел – значит, добыча скота или собак практически исключена. Слабо развитая сеть дорог тоже затрудняет волкам передвижение в глубокоснежье. Лисица встречается в немногих местах, так как снежной зимой ей тоже трудно бегать по глубокому снегу, да и охотиться в этих условиях очень тяжело. Кроме того, ее враги – рысь и росомаха – гораздо лучше приспособлены к передвижению по снегу. Но рыси здесь тоже немного – ведь кроме тетеревов и зайцев, ей почти не на кого охотиться. Вопреки распространенному



мнению, на лосей она не нападает. Слишком уж велика для нее эта добыча!

Пожалуй, самый интересный и малоизученный хищник заповедника – росомаха. По сути это гигантская куница. Она нигде и не бывает многочисленной, а здесь, на Русском Севере, крайне редка. Как и другим хищникам, в таких местах ей непросто обеспечить себе пропитание, ведь кроме зайца-беляка здесь мало подходящей добычи. Лось ей не по зубам, разве только повезет наткнуться на лосенка, а северный олень в заповеднике не водится. Так что росомахе не приходится привередничать. Круглый год она готова поживиться любой найденной падалью. В «мышиные годы» она может подолгу обходиться полевками. Весной и летом разыскивает яйца и птенцов гнездящихся на земле птиц, на болотах проверяет хатки ондатры. В период нереста лососевых обходит речные перекаты в надежде схватить на мелководье лосося.

Росомаха отличается крайне упорным нравом и без колебаний может вступить в яростную схватку, даже с более сильным противником. Помимо этого, она, как это свойственно многим куньим, может выбрызгивать из анальных желез зловонный секрет. Еще более однозначны взаимоотношения с лисицей и рысью. С ними она вообще не церемонится! На лисицу может при удобном случае и просто напасть, особенно в многоснежную зиму. Рысь явно не желает связываться с росомахой. Если росомаха заметит, что рыси повезло на охоте, то она без колебаний старается отогнать ее от добычи. Недаром у многих представителей народов Севера существует присловье, что «рысь ходит в работниках у росомахи».

Вверху: летняя шерсть белки реденькая и короткая, но к зиме она надевает более теплый наряд.

Внизу: старинный деревянный дом в селе Шотова Гора.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Росомаха ухитряется прокормиться за счет более сильных хищников. В здешней тайге, наверное, каждая стая волков имеет своего прихлебателя. Если стае повезет свалить лося, то росомаха без излишних колебаний присоединяется к пиршеству. Она ничем не рискует, поскольку обычно подходит к туше, когда волки уже наедятся. У сытых хищников обычно нет желания связываться с довольно сильным и голодным соперником.

РЫЖАЯ ПОЛЕВКА

Рано утром, только хозяйка открыла дверь, под ногами проскользнула в дом полосатая Мурка – и за кровать, к коробке со старым полотенцем, в котором тепло посапывают котята. В коробку падает с легким шлепком рыжеватое тельце. Сонные котята тычутся сперва в неподвижный серо-рыжий комочек, потом – в более интересный мамкин живот. Пока будущие хищники заняты молоком, полевка просачивается в дырявый угол коробки, в щелку между досками пола, дальше – на улицу, в малиново-крапивные заросли вдоль забора и вверх по склону, к березам и елкам архангельской тайги. Повезло!

Многие думают, что полевки – это разновидность мышей, однако эти мелкие грызуны принадлежат к разным семействам.

У Мурки эта полевка за утро далеко не первая. Здесь, на севере, настоящие мыши редки. Европейская тайга – это царство рыжей полевки. Даже в деревенской избе увидишь скорее этих зверьков, чем домовых мышей. Впрочем, у маленькой «царицы» полно разнообразных врагов. Как же удается ей выживать среди пернатых и мохнатых охотников и трескучих таежных морозов? →

В ЛЕТНЕМ ЛЕСУ

Рыжая полевка – вид, несомненно, лесной. Излюбленные места ее обитания – дубово-липовые леса. В них и на севере лесостепи этот вид прекрасно себя чувствует: здесь полевки многочисленны, а годы депрессии (когда зверьков совсем мало) случаются редко.

Севернее, в тайге, зимой рыжей полевке приходится нелегко. Дубы с их большими питательными желудями – большая редкость, почти все липы – в поселках. Семена ели питательны, но малы, да и урожай шишек в средней тайге случается раз в 4–5 лет. Летом подходящий для зверька корм найдется почти всюду – ведь в меню рыжей полевки более 100 видов растений: сныть, тысячелистник, подорожник, ландыш, зверобой, девясил, щавель, очиток...

Летом самочки устраивают гнезда в старых пнях, кучах валежника, под корнями и выворотнями, натаскивая внутрь пучки сухой травы, лишайника, а при случае – шерсть и перья. В хорошее, теплое лето одна полевка может принести два, а то и три выводка по 5–6 детенышей в каждом.

Вверху: полевки – один из основных объектов питания воробьиного сычика.

ПОИСКИ ПОД СНЕГОМ

Однако не все переживут первую зиму: холод, бескормица и хищники делают свое дело. На морозе маленькое тельце быстро теряет тепло, и на снег рыжие полевки выбираются редко. Впрочем, короткие пробежки от комля до комля они совершают и в 20-градусные морозы. Под снегом найдется чем поживиться. В тайге немало зимнезеленых растений, например брусника и грушанка. Их листья доживают до весны и приступают к фотосинтезу, едва начинает таять снег, а отмирают позже, когда появляются новые. Черника сбрасывает листья, но остаются зеленые стебельки. Во все времена года зелень преобладает в питании рыжей полевки, но нежных молодых листьев зимой не найти, и зверьки грызут кожистые, потемневшие листочки брусники. Если повезет, можно поживиться еловой шишкой, оброненной с лохматой еловой макушки клестами или дятлом. Все «кислые» (то есть упавшие на землю зелеными) шишки к середине зимы давно подъедены, от них остались только стерженьки в лохмотьях рыжих чешуек. Корзиночки васильков и сережки крапивы, прикрытые снегом, тоже разорены. Запас семян в норке тает... Перед весной все чаще приходится выбегать наверх, где раскрывшиеся шишки ели и сосны рассыпают семена. А то стайка таежных синичек-пухляков, шелуша твердые шишечки ольхи, уронит что-нибудь. Но и хищникам перед весной голодно, и пахучий след полевки на снегу не останется без внимания!

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

При рождении детеныш рыжей полевки весит около 1,8 г. Вскармливание длится 20 дней, за это время вес малышей увеличивается впятеро. Еще несколько дней детеныши следуют за матерью, а потом переходят к самостоятельной жизни. В возрасте 2–2,5 месяцев рыжие полевки уже приносят потомство.

ТАЕЖНЫЕ СОСЕДИ

У рыжей полевки в тайге довольно много соседей-грызунов. Два других вида лесных полевок здесь редки. Красная встречается в самой настоящей тайге, по хвойным старолесьям. На полях и лугах живут серые полевки: обыкновенная – где посуше, а крупная полевка-экономка – по пойменным лугам с сочной травой. Кое-где по куртинам бурьяна на полях встречается полевая мышь, а в больших поселках – домовая. На счастье рыжей полевки, для мышей здесь слишком северно. Южнее, в широколиственных лесах, полевые мыши – основные конкуренты рыжих полевок.

ДЕЛО О ТАКСОНОМИИ

В 1780 году немецкий натуралист, ученик К. Линнея И. Шребер в четвертом томе энциклопедии «Млекопитающие в рисунках с натуры с описаниями» дал биологическое описание мелкого грызуна, пойманного на датском острове Лолланн. По линнеевской системе он получил двойное название – *Mus glareolus* (мышь рыжая). И если видовой эпитет, *glareolus*, с той поры остался прежним, то о родовом названии ученые-систематики спорят до сих пор.

Довольно скоро стало ясно, что в роде мышей полевкам и леммингам не место, несмотря на внешнее сходство. Внутренних различий нашлось немало. Наиболее существенное обнаружилось в строении черепа и зубов. У мышей и крыс коренные зубы имеют корни и покрыты эмалью, то есть ограничены в росте, постоянно растут только резцы. Жевательная поверхность зубов полевок не покрыта эмалью, она расположена по бокам зуба и образует на поверхности петли. Кстати, по их рисунку можно отличить рыжую полевку от ее родственников – красной и красно-серой. Поверхность зубов у полевок стачивается, но зубы постоянно растут. Мыши предпочитают поедать различные семена и плодики, полевки чаще питаются зелеными частями растений.

Как же называется род, к которому относится рыжая полевка? Это самая настоящая детективная история, причем дело еще не закрыто. В конце XIX – начале XX века рыжую полевку помещали в род *Evotomys*, описанный американским зоологом Э. Каузом в 1874 году. С 1928 года благодаря другому американцу, Т. Палмеру, в научной литературе надолго воцарилось название Clethirionomys. Перепроверяя более ранние европейские публикации, он обнаружил, что род лесных полевок уже был описан в 1850 году немецким ученым В. Тилезиусом. По праву «старшего» (то есть более раннего) синонима было закреплено название *Clethrionomys*. Но Палмер упустил, что еще раньше, в 1811 году, знаменитый путешественник и натуралист П.-С. Паллас описал род *Myodes*. Это заметили только в 1960-х, и споры возобновились. В результате в начале XXI века одни зоологи именовали род лесных полевок *Myodes*, другие продолжали использовать название *Clethrionomys*, оспаривая решение о новом переименовании. Третьи, избегая сражений матерых систематиков, писали оба названия, лишь бы было ясно, какой именно вид подразумевается.

Справа сверху: рыжая полевка – маленький, но очень важный член лесного сообщества.

Слева: рыжие полевки с удовольствием поедают лесные ягоды.

Слева: сухие корма полевки обычно заедают чем-нибудь сочным.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Рыжие полевки не впадают в спячку. Они активны всю зиму, передвигаются в приземном слое, среди травы под снегом. При слабом морозе зверьки появляются на поверхности снега, перебегают от дерева к дереву или от куста к кусту. На снегу встречаются и отпечатки лап, и мышиные отдушки – ходы для вентиляции. Если после оттепели образуется толстый наст, то зверьки могут задохнуться под его коркой.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: грызуны
Семейство: хомяковые
Род: лесные полевки
Вид: рыжая полевка, европейская рыжая полевка
Латинское название: *Clethryonomys (Myodes) glareolus*
Размер: длина тела – 11–12 см, хвост – до 6 см
Вес: 21–23 г
Окраска: серовато-рыжая спина, светло-серое брюхо, хвост двухцветный (темный верх, серебристо-белый низ)
Продолжительность жизни: 2–3 года

РЫЖАЯ ПОЛЕВКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Полевки употребляют в пищу самые разнообразные растения: кустарнички и травы, кору, побеги, листья и плоды деревьев и кустарников, мхи, лишайники, грибы, насекомых, червей и даже мелких позвоночных (например, лягушат).

ВРАГИ РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ

ЛЕСНАЯ КУНИЦА

Прекрасно лазает по деревьям, часто добывает белку прямо в гайне (так называют гнездо белки). Одной белки кунице достаточно, чтобы кормиться два дня. Однако белка – непростая добыча, и основу рациона куницы часто составляют именно лесные полевки. Куница охотно поедает насекомых, ягоды и орехи.

ЛАСКА И ГОРНОСТАЙ

Эта пара мелких хищников из семейства куньих – специализированные миофаги (буквально – «мышееды»). Оба могут преследовать полевок в их ходах, особенно ласка. Верткие, гибкие хищники не упускают добычу ни среди камней, ни среди валежника, прокладывают ходы в снежной толще.

ПУСТЕЛЬГА

Во время охоты этот рыжий сокол зависает то над одним, то над другим местом, мелко трепеща длинными крыльями и расправив полосатый веер хвоста. Предпочитает охотиться на открытых местах, поэтому добывает чаще серых полевок, но и рыжих ловит регулярно. Зимой пустельга не способна добывать грызунов из-под снега, поэтому по осени отправляется на зимовку в более теплые края.

БОРОДАТАЯ НЕЯСЫТЬ

По размеру бородатая неясыть уступает лишь филинам и полярной сове. Эта крупная, сильная птица слышит движение полевки под толщей снега глубиной около полуметра, «ныряет» в снег вперед лапами и смыкает острые, изогнутые когти на своей добыче. Благодаря этим способностям бородатая неясыть успешно зимует в тайге.

ПИТАНИЕ РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ

ЕЛЬ

Ель – главное дерево европейской тайги, во многом определяющее жизнь всех ее обитателей. Шишки ели вскрываются во второй половине зимы, рассыпая светло-коричневые семена по поверхности снега. Тогда на снегу появляются многочисленные дорожки полевок, собирающих питательные семена.

ЧЕРНИКА

В конце июля – начале августа поспевает черника. Хороший урожай случается раз в несколько лет. Но даже в плохой для черничного варенья год рыжая полевка разыщет сизые ягоды, спрятавшиеся под нежно-зелеными листьями кустарничка. Во время урожая черника становится основным блюдом в меню рыжей полевки.

СНЫТЬ

Мягкие стебли и листья этого зонтичного растения едят все (из молодых листьев можно приготовить салат). Это теневыносливое растение под сомкнутым пологом еловых лесов размножается вегетативно, а вот на солнечных опушках выбрасывает ароматные белые зонтики цветов и дает семена. Рыжая полевка поедает и листья, и цветки сныти.

ЛИШАЙНИК КЛАДОНИЯ

Красивые беловатые «шапки» в борах-беломошниках образованы вовсе не мхами, а лишайниками рода *Cladonia*. Кладонии альпийская, лесная и оленья широко распространены в таежной зоне, и поедает их не только рыжая полевка, но и другие обитатели тайги. Во время дождя лишайники намокают, приобретают зеленоватый оттенок и издают явственный грибной запах.

СЕРОГОЛОВАЯ ГАИЧКА

Мороз в тайге сковал все вокруг. Воздух кажется густым, и нет ни единого звука. Звенящую тишину нарушают только треск коры деревьев да тихий писк маленькой птахи. Эта птичка, которой нипочем морозы, – сероголовая гаичка, самая северная и самая морозоустойчивая из всех видов синиц. Она имеет рыхлое оперение с мягкими пуховыми перьями, которое, как шубка, спасает ее от холода. Эта закаленная птичка населяет преимущественно хвойные леса: ельники, кедровники, сосняки, пихтовые леса. Реже встречается в смешанных лесах, на верховых болотах и в поймах рек.

Ареал этого вида довольно большой и располагается узкой полосой от Скандинавии по таежным лесам в Сибирь. Там он резко расширяется к югу и доходит до границ прибайкальской степи. На Чукотке гаички обитают во всех местах, где произрастает кедровый стланик, далее ареал переходит в северную часть полуострова Аляска. Зимой сероголовые гаички образуют смешанные стайки с буроголовыми родственницами (пухляками), московками, большими синицами и лазоревками. Порой сопровождают клестов и чечеток, подбирая за ними осыпавшиеся семена. Зимой часто откочевывают к человеческому жилью. Здесь гаичек можно увидеть на кормушках вместе с большими синицами или на тушах оленей на оленеводческих стойбищах. →

Из гаичек сероголовая – самая крупная, размером со знакомую многим большую синицу.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Отличить сероголовую гаичку от похожих на нее буроголовой и черноголовой можно по серой шапочке, более крупным размерам и более длинному хвосту.

Слева: самцы и самки сероголовых гаичек окрашены одинаково.

КОРМ: НА СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Сероголовая гаичка – оседлая птичка. Она проявляет удивительную привязанность к определенным участкам леса площадью 10–20 га. Целый день сероголовая гаичка проводит в поисках корма, перемещается с дерева на дерево, перелетает с ветки на ветку, снует вверх и вниз по стволам, хватаясь цепкими лапками за кору. За день она проделывает сложный маршрут в 3–5 км, внимательно осматривает все щели, зависая порой вниз головой в поисках насекомых и их личинок. Легкий вес позволяет удерживаться даже на самых тонких веточках. Летом основу ее корма составляют различные мелкие насекомые и пауки. Зимой добавляются семена ели, сосны и разных трав.

Внизу: среди хвои гаичка всегда найдет яйца и личники насекомых, коконы пауков.

Гаичка, как и многие другие синицы, делает запасы впрок. Это характерная черта всех видов этого рода, имеющая важное значение для выживания в суровых северных зимах. Время запасания семян ели и сосны – весна. Гаичкам даже приходится совмещать работы по устройству гнезда с заготовками. Ловко вцепившись в раскрытую шишку, птички клювом достают семена из нее. Если корма много и гаичка сыта, то избытки она прячет под отставшую кору, среди лишайников и в трещины старых сучьев. Таких «кладовых» настолько много, что часто хозяйка забывает, где она их устроила. За час птичка может спрятать около 200 семян, а за всю весну около 300 тыс. – поди-ка запомни! Если гаичка спрятала семена деревьев где-нибудь в трухлявом пне или у основания комля дерева, то они благополучно прорастают. Так маленькая птичка способствует расширению леса.

В сентябре – октябре гаички запасают насекомых. Часто птички воруют запасы друг у друга. К зиме они создают заготовки довольно внушительных размеров, до 5 кг, хотя, чтобы перезимовать, каждой пичужке достаточно всего четверти этих запасов.

СВОЕ ДУПЛО

Как только лес наполняется весенними звуками и запахами, а на проталинах зацветает мать-и-мачеха, гаички начинают подыскивать место для гнезда. Они устраиваются в дуплах, как и многие синицы: выдалбливают в старом трухлявом дереве новое убежище или занимают уже существующее, расчистив его от кусочков гнилой древесины. Чаще они поселяются в хвойных деревьях – ели или сосне, – реже в лиственных. Глубина дупла – от 100 до 200 мм, а диаметр летнего отверстия – всего 3–5 см. Будущие родители носят в гнездо сухие травинки,

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Как и у многих воробьиных птиц, у молодняка сероголовой гаички довольно высокая смертность. Неопытные птички становятся жертвами хищников (сов, ястребов-перепелятников) или гибнут от болезней. Из тысячи слетков до первого сезона размножения доживают примерно 300 птиц, до пятилетнего возраста – около 40, а до десяти лет – всего 3 птицы.

пучки шерсти и мох. Они продолжают собирать строительный материал даже в мае – июне, когда в гнезде уже лежат первые яйца. Их бывает всего от 3 до 6 – белых, с красновато-коричневыми пятнышками. Каждое яйцо размером 15–19 × 11–14 мм весит 1,2 г и составляет примерно десятую часть массы взрослой птицы.

500 ПРИЕМОВ ПИЩИ

Период насиживания длится примерно 20 дней. В это время партнер приносит наседке еду и продолжает ее кормить даже после вылупления птенцов. Прием пищи сопровождается настоящим спектаклем: утром самец тихой песней вызывает подругу, она выпрашивает корм у возлюбленного, при этом принимая позу слетка, который просит есть.

Птенцы вылупляются голые, с редким пушком на голове и спине. Заботливая мама большую часть времени проводит в дупле, обогревая малышей. Самец регулярно кормит самку; это очень важно для нее, так как она почти не вылетает из гнезда. После того как у птенцов начнет работать собственная терморегуляция, их мать все чаще вылетает из гнезда на поиски корма.

Сероголовые гаички кормят птенцов 300–500 раз в день. В основном гусеницами, пауками, личинками жуков-древоточцев. Часто родители приносят птенцам песчинки, яичную скорлупу, наземных моллюсков. За период гнездовой жизни (около 20 дней) в прожорливых ртах птенцов исчезает примерно 20–30 тыс. различных беспозвоночных животных, общей массой около 800 г.

ТРУДНЫЙ ВОЗРАСТ

Настает день, когда подросшие птенцы, которые уже умеют хорошо летать, покидают гнездо. Это происходит чаще всего рано утром. Птенцы долго выглядывают через отверстие летка, набираясь смелости. Когда самый отважный решится вылететь, за ним отправляются сразу все остальные. На ночь они возвращаются в свой домдупло. Еще некоторое время молодняк держится вместе, взволнованные родители сопровождают их, продолжают кормить до тех пор, пока молодые гаички не научатся питаться самостоятельно.

Птичка кажется большеголовой, длиннохвостой и очень пушистой.

Через неделю после вылета взрослые и их потомство представляют собой шумную стайку. Птенцы продолжают преследовать родителей, назойливо выпрашивая корм. Родители стараются изо всех сил кормить своих отпрысков, которые уже не меньше взрослых. Наконец, молодежь начинает питаться самостоятельно, покидает родные места и расселяется иногда на сотни километров. Молодые гаички уходят с родительской территории, а на их место прилетают птицы из других выводков – так семейства перемешиваются.

К августу образуются осенне-зимние стайки. С наступлением морозов хозяева участка снисходительно принимают всех, кто оказался здесь. Однако весной они прогоняют чужаков и даже своих выросших детей, не давая им гнездиться на своей территории.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: воробьинообразные
Семейство: синицевые
Род: гаички
Вид: сероголовая гаичка
Латинское название: *Poecile cinctus*
Размер: длина от клюва до кончика хвоста – 12–14 см, размах крыльев – 17–20 см
Вес: 11–16 г
Окраска: верхняя часть головы серо-коричневая, спина светло-серая, клюв, зоб, перья хвоста черные, грудь и щеки белые
Продолжительность жизни: около 10 лет

СЕМГА

Эта рыба – настоящая королева рек Балтийского, Баренцева и Белого морей. Некоторые экземпляры, прожившие более 10 лет, достигают длины 1,5 м и веса 38 кг. Встречается семга и в реке Сотке, хоть и немногочисленна в ее водах и не так велика.

Семгу называют также атлантическим и благородным лососем. Это проходная рыба. Часть жизни, когда семга активно растет, поедая кильку, салаку, сельдь, трехиглую колюшку, корюшку и песчанку, она проводит в море. Другую часть, когда рыба готовится к нересту и размножается, – в реке.

ГЛАВНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

В возрасте 2–3 лет (некоторые самки позже, а самцы раньше) семга отправляется в главное путешествие своей жизни. Маршрут из моря в верховья родной реки может составлять тысячи километров и изобиловать препятствиями. В июне в Сотку заходят крупные самки, в июле – самцы и самки поменьше. Они будут нереститься той же осенью, с сентября до самого ледостава. С августа в реку заходят особенно крупные лососи, которые проведут здесь целый год и выйдут на нерестилища лишь следующей осенью.

Внизу: пестрятку, молодь семги, долго принимали за отдельный вид.

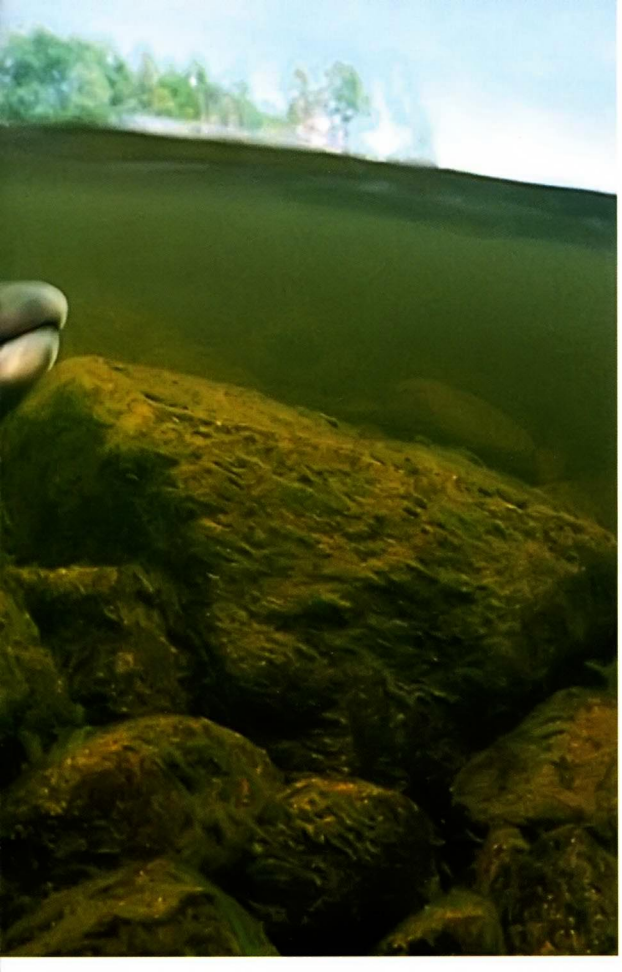
Вверх по течению семга идет в основном ночью, обычно продвигаясь на 2–5 км в сутки. Иногда ускоряется до 40–50 км в сутки, а после особенно сложных участков останавливается на отдых. Она не уходит далеко от быстрой струи, а находит яму, где течение чуть спокойнее, или прячется за большой камень на перекате. Передохнув, опять отправляется в путь, пока не достигнет в верховьях или среднем течении реки неглубокого порожистого участка, переката, прилегающего к берегу, подходящего для нереста.

ПУТЕВОЕ ПРЕОБРАЖЕНИЕ

Входящая в реку семга стройная (хотя и очень упитанная), веретенообразная, спина ее с синим отливом, бока сере-

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Кроме проходной существует пресноводная (озерная, или жилая) форма атлантического лосося. В России такая семга встречается в системе озер Куйто, в озерах Имандра, Нюкозеро, Каменное, Выгозеро, Сегозеро, Сандал, Янисъярви, Онежское и Ладожское. В Ладожском озере жилой лосось вырастает до 57 см и 10 кг и может дожить до 10 лет.



Краткая характеристика

Класс: лучеперые рыбы
Отряд: лососеобразные
Семейство: лососёвые
Род: лососи
Вид: семга
Латинское название: *Salmo salar*
Размер: длина – 70–100 см
Вес: 12–15 кг
Окраска: сине-серебристая, с Х-образными темными пятнами
Продолжительность жизни: 7–8 лет

Слева: семга – красивая и сильная рыба, и название «благородный лосось» дано ей не только за вкус мяса.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Небольшая часть самцов семги не уходит в море, а на всю жизнь поселяется в реке. Они остаются маленькими (их называют карликовыми), но всякий сезон активно участвуют в нересте.

бристые, с плотно сидящей мелкой чешуей, Х-образными пятнами выше боковой линии, брюхо розовато-белое.

В пути она меняется: общий фон темнеет, на боках появляются красные и оранжевые пятна, кожа на спине утолщается, чешуя уходит под кожу. Передние зубы самца увеличиваются, нижняя челюсть удлиняется и загибается крючком, так что рот уже не может закрываться. Пищеварительный аппарат семги в этот период почти полностью редуцируется, так как, зайдя в реку, она начинает голодовку и живет только за счет запасов, накопленных в море. Остается поражаться, откуда рыба берет энергию на столь долгое путешествие! Конечно, подходит к нерестилищу лосось сильно отощавшим.

ЛОСОСЕВЫЕ ГНЕЗДА

Процесс икрометания может занять две недели. Самка медленно продвигается вверх по течению, а ее партнер неотступно следует за ней. Каждый в паре знает свои обязанности. Самка хвостом делает в грунте яму длиной 2–3 м, откладывает туда часть икры, самец тут же поливает ее молоками, и его подруга зарывает яму хвостом. Перейдя на другое место, они повторяют нехитрые действия вновь. Так в нерестовых буграх оказывается от 4 до 20 тысяч крупных (5–6 мм) красных икринок.

Истощенные и обессиленные родители не в состоянии охранять будущее потомство, и на нерестилищах семги собирается много любителей полакомиться: хариусы, мелкие сиги, налимы и др. Кроме того, если год рыбный, а участки для размножения невелики, то идущие следом лососи невольно разрушают гнезда предшественников и много икры гибнет.

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ

После нереста большая часть рыб тут же погибает. В этом печальном факте есть большой биологический смысл: северные реки небогаты органическими веществами, и родители, погибая вблизи мест икрометания, удобряют водоем. Однако часть лососей выживает, добирается до моря, обретает прежний вид, быстро восстанавливает вес и силы и возвращается на нерест в следующем сезоне или через год. Некоторые особи семги нерестятся до пяти раз.

ИЗ РЕКИ В МОРЕ

В конце зимы – начале весны, после 13–19 недель развития икринок, из них выходят мальки. Они питаются личинками водных насекомых, ракообразными, червями, детритом и держатся на том участке, где родились. Молодые рыбки желтовато-зеленые, с поперечными темными полосами, между которыми рассыпаны мелкие красные пятнышки; еще три красных пятна на голове за глазом. Достигнув длины около 20 см и веса 100 г (у кого-то на это уходит год, а у кого-то четыре), молодь приобретает взрослую окраску. Чтобы вырасти по-настоящему и повзрослеть, семгам необходимо попасть в море, и они плывут вниз по течению.

В море молодежь питается мелкой рыбой и ракообразными и невероятно быстро прибавляет в росте и весе. В первый год морской жизни атлантический лосось достигает в среднем 55–58 см и 2 кг, во второй – 73–81 см и 6 кг. Некоторых уже в этом возрасте инстинкт зовет обратно в реку, другие еще на несколько лет задерживаются в море.

Внизу: семга нерестится только в реках с кристально чистой водой.

ПОДБЕРЕЗОВИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Ножку подберезовика обыкновенного густо покрывают черноватые чешуйки.

Хотя бы на один день в году многие из нас становятся грибниками. Это прекрасный повод побродить по лесу, размышляя о жизни, предаваясь воспоминаниям и мечтам. И неважно, найдете и соберете вы грибы или нет. Важно, что подберезовики, подосиновики и лисички манят вас отдохнуть от повседневных забот.

Подберезовик – один из любимых съедобных и широко распространенных грибов Северного полушария. Его споры были завезены в Австралию и Новую Зеландию, где он натурализовался в местной природной среде и продолжает осваивать новые земли. Подберезовик образует подземную симбиотическую структуру (микоризу, или грибокорень) с корнями березы и потому встречается в светлых березняках и на опушках леса, в траве. Отсюда пошло и название этого гриба.

РОЗОВЕЮЩИЙ, ПЕПЕЛЬНО-СЕРЫЙ, ЧЕРНЫЙ И ОБЫКНОВЕННЫЙ

Несмотря на разнообразие форм и окраски подберезовика, вряд ли найдется грибник, который не отличит его от других близких видов. Цвет и форма плодового тела, сезон плодоношения и приуроченность к березам делают его очень узнаваемым. Спутать подберезовик, к счастью, можно лишь с близкими съедобными видами или подвидами. Шляпка подберезовика обыкновенного может быть окрашена в светлые, почти белые цвета, темно-серые и даже в интенсивные темно-коричневые. У молодых грибов она полусферическая, по мере роста становится плоской. Ножка гриба мясистая, снизу немного утолщенная, покрыта черными чешуйками. Мякоть беловатая, с возрастом становится сероватой. На изломе не меняет цвет. В сырую дождливую погоду спороносная ткань шляпки сильно впитывает воду, становится рыхлой и губчатой, гриб раскисает.

В европейской части России самые первые подберезовики появляются в июне – в пору колошения ржи и пшеницы, поэтому в народе их называют колосовиками. Они чаще бывают окрашены в более светлые тона. На болотах растет подберезовик розовеющий – с розовеющей на изломе мякотью. Подберезовик разноцветный отличается темной грязно-коричневой шляпкой, серо-голубым цветом спороносной ткани, голубоватым оттенком ножки, особенно в нижней ее части, и розовеющей на изломе мякотью. Подберезовик черный гораздо темнее, и мякоть его под кожицей шляпки и в ножке желтоватая. У подберезовика пепельно-серого шляпка выпуклая и светлая, а мякоть в основании ножки на изломе приобретает зеленовато-синий оттенок.

Внизу: молодой подберезовик отличается стройной «осанкой», но гриб быстро дряхлеет.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

На Севере и Дальнем Востоке, в тундре, среди грибов очень распространено явление гигантизма. Здесь подберезовик легко бьет свои же рекорды: в лесу он достигает высоты 12–15 см, в тундре возвышается среди карликовых берез, вырастая до 30–40 см. Биологические основы такого активного роста плодовых тел гриба до сих пор не известны, и червивых среди этих великанов почти не встречается. Гигантскими грибами, наряду со скудными, меркнущими на их фоне растениями, питаются северные олени.

ГРИБНОЕ МЕНЮ

Подберезовик обыкновенный обладает отличным вкусом и ароматом. В пищу используют молодые экземпляры с твердой мякотью. С возрастом шляпка гриба становится очень рыхлой, в ней поселяются личинки грибных комариков и слизни. В процессе варки, в отличие от белых грибов, подберезовики темнеют и окрашивают воду в темный цвет. Их жарят, варят из них суп, консервируют (маринуют и солят), замораживают и сушат впрок.

ЕЩЕ РАЗ О ПОЛЬЗЕ ГРИБОВ

В современной научной и научно-популярной литературе часто можно встретить упоминания о лекарственных свойствах грибов шиитаке и чаги. О полезном эффекте самых распространенных съедобных грибов Северного полушария пишут гораздо реже. А ведь об использовании съедобных грибов в лекарственных целях писали в античные времена в своих фолиантах Гиппократ, Аристотель и Плиний Старший. Но вплоть до середины XX века, когда были открыты волшебные свойства антибиотика пенициллина, выделяемого плесневым грибом из рода *Penicillium*, научная медицина мало интересовалась грибами в целом. С этого момента внимание к грибам как к источникам лекарственных веществ выросло. И сегодня трутовик лакированный, кордицепс, лисички и другие грибы выращивают в качестве сырья для получения ценных экстрактов.

В 2011 году ученые исследовали антиоксидантный потенциал 16 видов наиболее популярных в Европе съедобных грибов. Антиоксидантами называют биомолекулы, способные бороться со свободными радикалами, образующимися в клетках нашего организма под воздействием негативных факторов внешней среды и вызывающими преждевременное старение и онкологические заболевания. Антиоксиданты защищают молекулы белков и нуклеиновых кислот от окислительного стресса, жертвуя собой – отдавая свои электроны, чтобы нейтрализовать свободные радикалы. Среди антиоксидантов есть самые разнообразные вещества, включая многие витамины. В грибах эту функцию выполняют полифенолы. Оказалось, что среди протестированных съедобных грибов наибольшим общим содержанием полифенолов заметно отличаются белый гриб, моховик, гриб-зонтик, подосиновик и любимый всеми подберезовик.

Краткая характеристика

Царство: грибы
Отдел: базидиомицеты
Класс: агарикомицеты
Порядок: болетовые
Семейство: болетовые
Род: лекциниум
Вид: подберезовик обыкновенный
Латинское название: *Leccinum scabrum*
Размер: высота до 12 см
Жизненная форма: мицелиальная
Продолжительность жизни: до 50 лет

Иногда подберезовики растут небольшими группами.

КРАСНОНОГИЙ ЩЕЛКУН

Щелкунов легко узнать: продолговатые, коричневые или черные с металлическим блеском жуки с короткими усиками, если их опрокинуть на спину, подпрыгивают с характерным щелчком, чтобы перевернуться. Только они умеют прыгать таким необычным способом.

Научное название этого семейства – «элатериды» – по-древнегречески означает «производящие движение», «метатели» или «погонщики», что тоже отсылает нас к их способности прыгать. На других языках их названия по смыслу похожи: прыгающие, щелкающие, скачущие жуки, жуки-кузнецы, клик-жуки.

Большинство из них небольших размеров – 1–2 см длиной. В России самый крупный, до 35 мм, – щелкун Паррейса, обитающий на Черноморском побережье Кавказа.

Вверху: щелкун прыгает с помощью пальцевидного отростка на нижней стороне переднегруди.

МЕТАТЕЛИ СЕБЯ

Так прыгать, из положения лежа на спине, не могут никакие другие жуки. Высота прыжка может превышать размеры жука в 20 и более раз.

Попробуем разобраться в устройстве их прыжкового механизма. Как известно, тело любого насекомого разделено на голову, грудь и брюшко, а грудной отдел состоит из трех колец-сегментов: передне-, средне- и заднегруди. У щелкунов переднегрудь очень подвижна относительно заднегруди. Снизу на ней есть пальцевидный отросток, направленный назад, а на заднегруди – соответствующая ему ямка, в которую он в спокойном состоянии вложен. Лежащий на спине жук, прижав ноги, выгибает переднегрудь на спинную сторону так, что тело опирается на переднеспинку и заднюю половину надкрылий. При этом отросток выходит из ямки и упирается в ее край. Затем жук быстро сгибает переднегрудь на брюшную сторону, отросток возвращается в ямку, с силой ударяя в основание надкрылий, раздается характерный резкий щелчок, а тело жука отталкивается вверх. Падая, жук переворачивается и становится на ноги. Если с первого раза маневр не удался, жук будет щелкать снова и снова, пока не перевернется. В отличие от других жуков, его ноги слишком короткие и слабые для того, чтобы он со своим длинным телом мог перевернуться как-нибудь по-другому.

Этот механизм жук использует не только для переворота, он может щелкать и в неперевернутом положении. Так легче уйти от опасности и отпугнуть потенциальных врагов. Повышенная прыгательная активность усиливает дыхательные процессы и при необходимости может повысить температуру тела. Это помогает молодым жукам, вышедшим из куколок и покинувшим свою колыбельку, продвигаться на поверхность. Их ноги устроены

Краткая характеристика

Тип: насекомые
Отряд: жесткокрылые, или жуки
Семейство: щелкуны
Род: меланотус
Вид: красноногий щелкун
Латинское название: *Melanotus villosus*
Размер: жуки 14–19 мм, проволочники – до 40 мм
Окраска: черный, блестящий
Продолжительность жизни: общая до 6 лет, взрослого жука до 11 месяцев

Тропические огненосные щелкуны имеют органы свечения, устроенные по тому же принципу, что и у светлячков.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В Центральной Америке живут щелкуны, способные, подобно светлячкам, испускать свет. Самый известный из них, щелкун-кукухо, светит так ярко, что вблизи от него можно даже читать. Индейцы привязывают это насекомое к ногам вместо фонарика, если отправляются куда-нибудь по лесу в темное время суток.

так, что жуки не могут отталкиваться ими вверх, зато прыжки отлично для этого подходят.

ЛИЧИНКА ИЗ ПРОВОЛОКИ

Вам никогда не попадались картофелины, пронизанные отверстиями правильной круглой формы? Это постарались личинки щелкунов. Если «повезет», внутри картофелины можно найти и саму личинку. Как и взрослых щелкунов, их личинок трудно с кем-нибудь перепутать: на ощупь они очень жесткие, а на вид – как медная пропроволока: блестящие, от желтого до темно-бурого цвета. Они так и называются – проволочники.

Среди щелкунов немало вредителей, и, что самое неприятное, вредят не только взрослые жуки, но и их личинки. Многие из них многоядны и питаются подземными частями растений, нанося значительный вред сельскому хозяйству. Но среди них встречаются и всеядные, и хищники, уничтожающие, наоборот, вредных насекомых. Например, личинка шахматного щелкуна поедает коконы соснового шелкопряда и соснового пилильщика.

В ГНИЛОЙ ДРЕВЕСИНЕ

Всего известно около 12 тыс. видов щелкунов, а в России – около 335 видов, и их развитие у разных видов протекает в разнообразных условиях и средах. Они могут развиваться в песчаной почве пустынь и по побережьям горных рек, в норах грызунов и в муравейниках, а в лесах – во влажной подстилке и подо мхом, под корой и в гнилой древесине. Жесткое тело и клиновидная голова личинки хорошо приспособлены для продвижения в гнилой древесине, а выросты на конце тела обеспечивают хороший упор.

Именно так, в гнилой древесине и под отстающей корой пней хвойных, валежин, погибших лиственных деревьев развиваются личинки красноногого щелкуна, обитающего в лесной и лесостепной зонах. Они поедают растительные остатки и встречающихся в гнилой древесине личинок и беспозвоночных. Живые деревья они повреждают только при недостатке пищи или влаги.

Весной или в начале лета выходят перезимовавшие в колыбельках жуки. Увидеть самок практически невозможно – они ведут ночной образ жизни, а днем прячутся в укрытиях. Самцы больше летают, днем – в поисках пищи, ночью летят на свет. Жуки питаются нектаром и пыльцой, а также тканями вегетативных органов растений: молодыми листьями и стеблями трав, свежими побегами и листвой древесных и кустарниковых растений. Из отложенных под кору пня или гниющего упавшего дерева яиц через 2–4 недели появляется личинка, которая линяет до 15 и более раз, причем в северных районах развитие длится долго – до 6 лет.

Вверху: жуки из рода Melanotus развиваются под отстающей корой, в старых пнях, в гнилой древесине.

Внизу: личинка жука щелкуна – проволочник – обладает жесткими блестящими покровами тела.

ИВА СЕТЧАТАЯ

Ива сетчатая неприхотлива, но любит влагу и слегка известковые субстраты.

Северная природа скупа и рациональна. Но в этом рационализме таится ничуть не меньшая красота, чем в пышности тропиков. Изящество форм растений Севера проверено на жизнеспособность продувными ветрами, морозами и коротким летом. Ива сетчатая – один из миниатюрных шедевров искусной северной природы.

Ива сетчатая, карликовый стелющийся кустарник, – растение холодного климата. Оно встречается во влажных и сухих тундрах Северной Евразии и Северной Америки. Растет этот кустарник и в горах. Южные границы европейского ареала через Карпаты и Альпы простираются на Пиренейский полуостров и горы Македонии. Вид довольно обычен для Северной Канады, Гренландии и Финляндии, изредка встречается в Шотландии. Растет это дерево и в Архангельской области, на территории Пинежского заповедника.

Внизу: сережки развиваются на конечных олиственных веточках.

НЕМНОГО ИМПРЕССИОНИЗМА

В природе ива сетчатая образует «коврики» из распростертых, часто укореняющихся и иногда развивающихся под землей побегов. Побеги первого года, а также черешки листьев и ножки сережек окрашены в красновато-бурые или красновато-зеленые оттенки. На округлых матовых темно-зеленых сверху и сероватых снизу листочках заметно выделяется рельефная, вдавленная сеть жилок, за что растению и был дан видовой эпитет «сетчатая». Листочки у ивы сетчатой некрупные, длиной от 1,2 до 5 см и шириной от 1 до 3,5 см. На ранних стадиях развития они сильно опушены. Затем, по мере роста, опушение остается в основном на нижней стороне листа, а сверху заметно редеет.

По весне, в пору цветения, ива сетчатая радует глаз нарядными миниатюрными растущими вертикально вверх красновато-розово-желтыми соцветиями-сережками. Ось сережки, как и молодые листья, густо опушена. Прицветные чешуи снизу желтые, на верхушках красные, с пурпурными тычинками. Сочетание таких пестрых элементов в плотном соцветии и придает сережкам ивы сетчатой необычный, переливчатый, буквально импрессионистический вид.

ВО ВСЕХ ТЫ, ДУШЕНЬКА, НАРЯДАХ ХОРОША!

Ива сетчатая – популярное декоративное растение для альпинариев. Садоводы по достоинству ценят этот компактный, нарядный, хоть и медленно растущий кустарник. Приятным дополнением к привлекательному внешнему виду ивы сетчатой считаются ее выносливость и долгожительство. Чтобы ограничить рост кустарника вширь, его часто высаживают в специальную емкость, например тазик, который вкапывают в землю и декорируют сверху камнями. При выращивании в каменистых садах ива сетчатая вряд ли достигнет в высоту более 5 см, но ее

ветви, густо усыпанные округлыми пушистыми листьями, обильно разрастутся по поверхности грунта. Кажется, что они обнимают землю, на которой растут.

МАЛ, ДА УДАЛ

Высокая выносливость и жизнестойкость ивы сетчатой, помогающая ей выживать в суровых полярных условиях, объясняется особенностями строения этого растения. Густое опушение создает воздушную прослойку вблизи поверхности листьев и почти не оставляет шансов холодному воздуху повредить живые клетки. Молодые листья и соцветия особенно уязвимы, поэтому растение окутывает их пушистой шубкой особенно тщательно. Невысокий рост, распластанность по поверхности грунта позволяют пережить суровую зиму – карлику проще спрятаться под снегом, чем великану. А под снежным покровом даже в суровые морозные зимы всегда заметно теплее, чем снаружи.

Короткое полярное лето заставляет растение ловить момент – осуществлять фотосинтез гораздо более интенсивно, чем это могут себе позволить тропические собратья. Очень развитая сеть жилок, транспортных артерий, помогает быстро собирать сахара и другие питательные вещества, созданные в процессе фотосинтеза, и перенаправлять их в те части растения, где в них есть особая нужда, например в корни. Это, в свою очередь, позволяет корням лучше выполнять свои функции: укреплять растение в каменистом грунте, добывать минеральные вещества и воду, синтезировать полезные вещества, которые по сосудам ксилемы поступят наверх, снабдив листья всем необходимым для успешной работы.

ИВА И АСПИРИН

Салициловая кислота – вещество, на основе которого в 1853 году был синтезирован аспирин, – впервые была получена из коры ивы. И название получила от латинского имени ивы – *Salix*. Все части растения (корни, побеги и листья) богаты этим природным противовоспалительным средством. Кроме того, они считаются отличным источником витаминов, в частности витамина С. Северные и дальневосточные народы – чукчи, эскимосы, якуты и ительмены, – зная о целебных свойствах растения, широко использовали в пищу побеги и молодые листья различных видов карликовых ив: арктической, анадырской, Шамиссо и сетчатой. Их заготавливали впрок и ели свежими. Не только как поливитаминное средство, но и как жаропонижающее, противовоспалительное и болеутоляющее. Этими отварами лечили заболевания кожи, ревматизм и простуду. На Дальнем Востоке из коры ивы делали ранозаживляющие мази.

Тальником – рублеными ветвями ив – оленеводы часто подкармливают своих животных. Ценят ее и дикие обитатели Севера: это важный компонент скудного рациона оленей, белых куропаток и зайцев.

Вверху: распластанные ветви укореняются, образуя плотные коврики.

Внизу слева: растение выглядит очень привлекательно и в тундре, и на альпийской горке.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: мальпигиецветные
Семейство: ивовые
Род: ива
Вид: ива сетчатая
Латинское название: *Salix reticulata*
Размер: высота до 8 см, ширина до 30 см
Жизненная форма: стелющийся кустарник
Продолжительность жизни: до 50 лет

ПИНЕЖСКИЕ ПЕЩЕРЫ

Еще каких-нибудь 50 лет назад мало кто слышал об этом необычайном месте. Сейчас это одна из главных природных достопримечательностей обширных пространств Севера! Ежегодно тысячи людей, любителей экстремальных форм экотуризма, стремятся попасть в это удивительное и неповторимое царство подземных галерей. И любителям царства флоры здесь тоже есть на что посмотреть. Ежегодно поток желающих прикоснуться к чудесам пинежских пещер растет.

Наибольшую известность приобрела пещера Голубинский провал, пригодная для экскурсионного посещения; ее длина превышает 1620 м.

Подземных пустот в Пинежском крае очень много: на 10 кв. км приходится одна пещера. Это один из самых больших в мире районов, где собрано рекордное количество карстовых пещер. Перед спуском туристов предупреждают, что в пещерах очень холодно. Пинежские пещеры – настоящее ледяное царство, которое не прогревается даже в жаркие летние дни. При приближении к северным пещерам всегда чувствуется легкий холодок. Ведь даже летом в подземных галереях температура воздуха редко поднимается выше нуля. Но как ни странно, именно холод – источник своеобразия пинежских пещер, их поразительной красоты. →

Вверху: изморозь, покрывающая своды пещер, сверкает в лучах фонарей.

ЛЕДЯНЫЕ ЧЕРТОГИ СНЕЖНОЙ КОРОЛЕВЫ

Даже летом здесь можно увидеть своды, покрытые инеем, сосульками и снегом. Зимой пещеры превращаются в настоящие ледяные чертоги Снежной королевы. Описать словами своеобразное очарование искрящихся потолков подземных галерей, застывших всплесков наледей, стен замерзших водопадов, ледяных сталактитов и сталагмитов просто невозможно. Это надо видеть! Северные карстовые пещеры Пинежья этим сильно отличаются от достаточно известных популярных пещер Крыма или Кавказа.

Основу местных пород составляет розовый гипс, что придает местным пещерам дополнительную красоту. Гипс легче размывается и растворяется поступающей водой, чем известняк. Благодаря этой особенности местные карстовые породы часто принимают самые причудливые формы. То они нависают глыбами, непонятно как держась на потолке, то вытягиваются из стены, то рассыпаются по стенам красивыми кружевами. Иногда подземные ходы внезапно уходят вверх большими пустыми шахтами, образуя полые трубы. Карстовые проявления в гипсовых породах интересны своим строением, образуя неожиданные провалы, пустоты и причудливые расслоения разноцветных пород.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

К самым большим и протяженным пещерным системам, расположенным на территории Пинежского заповедника, относятся: Кулогорская-Троя – 16 500 м, Олимпийская-Ломоносовская – 9110 м, Кумичевка-Визборовская – 7250 м, Конституционная – 6130 м, Северный сифон – 4617 м, Золотой Ключик – 4380 м, Симфония – 3240 м,Большая Пехоровская – 3205 м и Ленинградская – 2970 м. Большинство из них труднодоступны и небезопасны, поэтому пускают сюда лишь подготовленных спелеологов.

Пещеры располагаются неглубоко, зато их протяженность весьма велика. Они тянутся долгие километры, редко образуя залы. Все причудливые проходы и тоннели созданы просачивающимися извне подземными водами. Местами подземные ходы пинежских пещер пересекаются и образуют причудливые перекрестки.

ЕСТЬ ЛИ ЖИЗНЬ ПОД ЗЕМЛЕЙ?

Многих любителей природы интересует, есть ли в местных пещерах какие-либо специфические обитатели. Ответ однозначен: нет. Несмотря на весьма разветвленную сеть подземных ходов, галерей и потоков, никаких необычных подземных обитателей здесь не выявлено. Главная причина, которая просто бросается в глаза, – вечный холод. Препятствует развитию местных форм подземной живности и наличие вечной мерзлоты в виде подземных слоев льда. Главное же, что оледенение это сравнительно недавнее. Еще каких-нибудь 15 тыс. лет назад местность была буквально погребена под колоссальной толщей льда. Даже если какие-либо местные формы подземной жизни и существовали миллионы лет назад – в неогеновом периоде и раньше, – то они уже давным-давно исчезли.

Во мраке подземелий нет условий для фотосинтеза, нет источников энергии

Вверху: озерцо с ледяными берегами в пещере Музейной.

Внизу: трудно поверить, но эта хрупкая красота создана кристаллами льда.

для живых существ. Обычно живые организмы поступают в пещеры извне, с водными потоками. Здесь же из-за холодного климата биологическая продуктивность водоемов весьма низка, поэтому поступление какой-либо органики в лабиринты незначительно. Низкие температуры, круглый год царящие в местных подземельях, делают большинство из них непригодными и для летних дневок рукокрылых, и так крайне малочисленных.

КАК ПРИСПОСОБИТЬ КАРСТ

Из-за холода, царящего в местных пещерах, они не пользуются спросом среди местной фауны в качестве места проживания. Но все же какую-то пользу обитатели Севера могут из них извлечь. В некоторых пещерах отмечены зимовки редких в северной тайге летучих мышей – северного кожанка и ночницы Брандта, которые летом предпочитают дневать в более теплых убежищах, вроде древесных дупел.

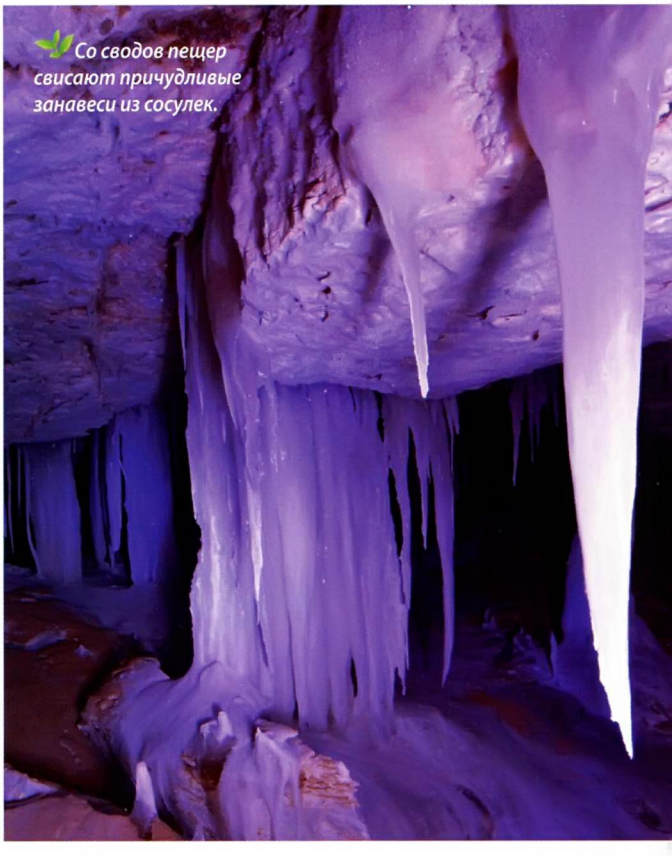
Специфичных пещерных видов птиц и млекопитающих, как, впрочем, и других животных, в местной природе нет, но некоторые

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Незамерзающие в зимний период местные водоемы существенно облегчают жизнь околоводным хищникам: выдре и норке. Они также используют развитую сеть подземных потоков, проникая в небольшие сухие гроты, где находят для себя безопасные убежища.

виды используют так или иначе местные проявления карста. Так, местные медведи охотно устраивают в пещерах берлоги для зимовки. Правда, просто в большой пещере или гроте неуютно, да и холодные сквозняки им не по вкусу. Они подыскивают разного рода небольшие, но достаточно глубокие выемки или гроты в тупиках больших карстовых образований, затем натаскивают туда побольше сухой растительности, устраиваясь поуютней.

Благодаря постоянному поступлению подземных потоков в ряде местных речек и ручьев много незамерзающих участков, поэтому местным оляпкам никуда не надо мигрировать на зиму. Зрелище этих жизнерадостных птичек, бесстрашно ныряющих в ледяные потоки во время лютых морозов, никого не оставит равнодушным. Здесь они кормятся рачками-бокоплавами и водными личинками насекомых. Им настолько комфортно, что среди зимы частенько бывает слышна их звонкая песня.



Со сводов пещер свисают причудливые занавеси из сосулек.

В ВЫПУСКЕ 94

- Японская собачка: доверчивая рыбка
- Чернохвостая чайка
- Мидия Грея
- Залив Петра Великого

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU